

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN KE
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT



PENGGUNAAN SQUASH AND STRETCH DALAM ANIMASI

Disusun oleh:

Ketua Tim

Budi Darmo, S.Sn., M.Ds. / 0331037806 / 10607003

Anggota:

Velen / 625190064

PRODI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JUNI 2022

Halaman Pengesahan
Laporan Pengabdian kepada Masyarakat

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Judul PKM | : Penggunaan Squash And Stretch Dalam Animasi |
| 2. Nama Mitra PKM | : SMA Kristen Kalam Kudus II |
| 3. Ketua Tim Pelaksana | |
| A. Nama dan Gelar | : Budi Darmo, S.Sn., M.Ds. |
| B. NIDN/NIK | : 0331037806 / 10607003 |
| C. Jabatan/Gol. | : Asistensi Ahli |
| D. Program Studi | : Desain Komunikasi Visual |
| E. Fakultas | : Seni Rupa dan Desain |
| F. Bidang Keahlian | : Desain Komunikasi Visual |
| G. Alamat Kantor | : Jl. Letjen S. Parman no. 1 |
| H. Nomor HP/Tlp | : 08158829825 |
| 3. Anggota Tim PKM | |
| A. Jumlah Mahasiswa | : 1 orang |
| B. Nama & NIM Mahasiswa 1 | : Velen, 625190064 |
| 4. Lokasi Kegiatan Mitra | : SMA Kristen Kalam Kudus II |
| A. Wilayah Mitra | : Duri Kosambi, Cengkareng |
| B. Kabupaten/Kota | : Jakarta Barat |
| C. Provinsi | : Jakarta |
| 5. Metode Pelaksanaan | : Luring /Daring |
| 5. Luaran yang dihasilkan | : Hak Cipta Poster |
| 6. Jangka Waktu Pelaksanaan | : Januari-Juni /Juli-Desember* (pilih salah satu) |
| 7. Pendanaan | |
| Biaya yang disetujui | : Rp. 3.000.000,- |

Jakarta, 15 Juni 2022

Menyetujui,
Ketua LPPM



Ir. Jap Tji Beng, Ph.D.
NIK:10381047

Ketua Pelaksana

Budi Darmo, S.Sn., M.Ds.
NIDN 0331037805

BAB I Pendahuluan

A. Analisis Situasi

Industri kreatif di Indonesia sekarang ini sudah sangat maju dengan adanya pendidikan seni rupa dan desain yang ditanamkan sejak dini. Melalui pendidikan ini, kreatifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar dapat ditingkatkan terutama pada masa SMA. Pendidikan seni rupa dan desain dapat dimasukkan sebagai salah satu kegiatan extra kurikuler seperti yang dilakukan oleh SMA Kristen Kalam Kudus II untuk para siswanya. SMA Kristen Kalam Kudus II sebagai pihak sekolah bekerja sama dengan Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Tarumangara dalam menyelenggarakan salah satu mata pelajaran extra kurikuler dalam bidang pendidikan seni rupa dan desain. Salah satu mata pelajaran dalam bidang seni rupa dan desain yang dapat diajarkan adalah dasar-dasar animasi. Animasi adalah gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan mengikuti pergerakan yang telah ditentukan pada setiap penambahan hitungan waktu yang terjadi. Gambar atau objek yang dimaksud bisa berupa gambar manusia, hewan, maupun tulisan. Pada awal penemuannya, animasi dibuat dari berlembar-lembar kertas gambar yang kemudian di-"putar" sehingga muncul efek gambar bergerak. Namun saat ini, dengan bantuan komputer dan grafika komputer, pembuatan animasi menjadi sangat mudah dan cepat. Tidak dapat dipungkiri bahwa dengan perkembangan teknologi memungkinkan pembuatan animasi menjadi sangat mudah. Namun sebelum membuat animasi, siswa perlu mengetahui prinsip-prinsip yang digunakan dalam animasi.

B. Masalah Mitra

Siswa-siswi SMA Kristen Kalam Kudus II yang mengikuti kegiatan extra kurikuler memiliki minat dalam gambar yang dapat diterapkan dalam membuat animasi sederhana. Animasi dapat digunakan untuk pembelajaran. Dengan adanya animasi, pembelajaran menjadi lebih mudah dimengerti. Namun sebelum berbicara jauh tentang animasi dibutuhkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip animasi sehingga pembuatan animasi menjadi lebih baik. Oleh karena itu diperlukan pembekalan tentang penerapan prinsip animasi yaitu Squash and Stretch dalam animasi untuk siswa-siswi SMA Kristen Kalam Kudus II. Adanya pandemi Covid-19 mengharuskan kegiatan ini dilaksanakan secara daring.

Bab II Pelaksanaan

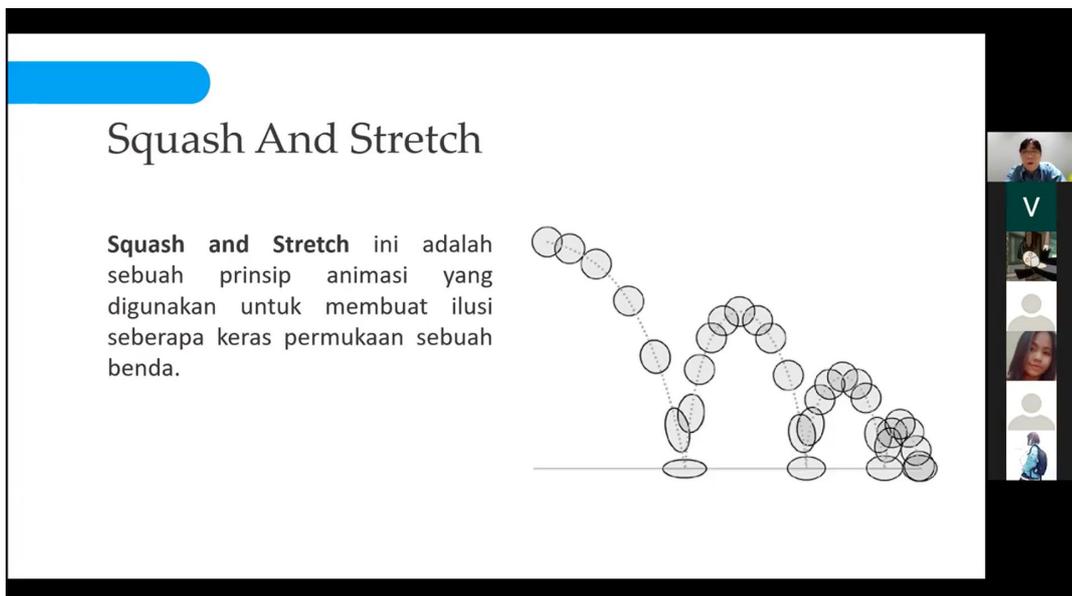
A. Deskripsi kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2022 oleh seorang dosen dan seorang mahasiswa. Dosen memaparkan materi tentang apa itu animasi dan penggunaan prinsip animasi yaitu Squash and Stretch. Setelah pemaparan materi oleh dosen, kemudian dilanjutkan oleh mahasiswa dengan step by step penggunaan Squash and Stretch dalam pembuatan animasi. Materi pemaparan meliputi:

- a. Apa itu Animasi
- b. 12 Prinsip Animasi
- c. Fungsi prinsip Squash and Stretch
- d. Step by step penggunaan Squash and Stretch dalam animasi

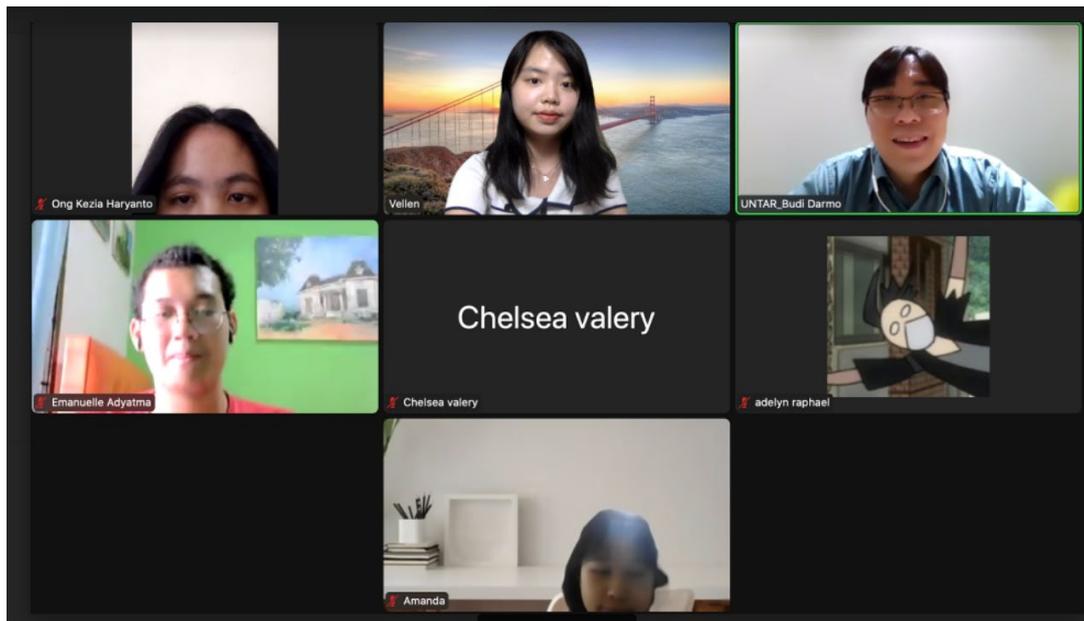
B. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan melalui daring yakni menggunakan Zoom pada 13 Mei 2022, jam 14.00 – 15.30 WIB. Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi terlebih dahulu kepada siswa-siswi SMA Kristen Kalam Kudus II tentang apa itu animasi, 12 prinsip animasi, fungsi prinsip Squash and Stretch dan dilanjutkan dengan step by step penggunaan Squash and Stretch dalam animasi oleh mahasiswa.



Materi Paparan Penggunaan Squash And Stretch Dalam Animasi

(sumber: Budi Darmo, 2022)



Sesi selanjutnya diisi dengan tanya jawab dari siswa-siswa SMA Kristen Kalam Kudus II dan ditutup dengan dengan foto Bersama.

C. Luaran

Luaran yang dihasilkan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini adalah Hak Cipta Poster berjudul: “Penggunaan Squash And Stretch Dalam Animasi” dengan nomor sertifikat EC00202236220

Bab III Kesimpulan

Kegiatan extra kurikuler di sekolah berupa edukasi mengenai pendidikan seni rupa dan desain khususnya mengenai pengetahuan tentang animasi dapat diberikan secara berkala sejak masa SMA. Animasi sekarang ini banyak digunakan dalam perkembangan desain baik untuk promosi maupun untuk edukasi. Pengetahuan awal mengenai animasi harus dimulai dengan pengetahuan dasar mengenai prinsip-prinsip animasi. Prinsip animasi Squash & Stretch merupakan salah satu prinsip dasar animasi yang digunakan dalam pembuatan animasi. Prinsip ini memberikan ilusi seberapa keras suatu permukaan benda. Dengan adanya ilusi ini dapat membuat animasi yang dibuat menjadi lebih hidup.

Daftar Pustaka

Dockery, J. & Chavez, C. (2019). Learn Adobe After Effects CC for Visual Effects and Motion Graphics. Peachpit Press

Gyncild, B. & Fridsma, L. (2019). Adobe After Effects CC Classroom in a Book (2019 release). Adobe Press.

Johnston, O. & Thomas, F. (1995). The Illusion of Life: Disney Animation. Disney Editions.

William, R. (2012). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. Farrar, Straus and Giroux.

William, R. (2015). The Non-Designer's Design Book Fourth Edition. Peachpit Press.

LAMPIRAN

PERJANJIAN

**PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM PKM100 PLUS 2022 – Periode 1
Nomor: PKM100Plus-2022-1-084-SPK-KLPPM/UNTAR/V/2034**

1. Pada hari Kamis tanggal 19 bulan Mei Tahun 2022, yang bertanda tangan di bawah ini:

I Nama : Ir. Jap Tji Beng, Ph.D.
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Tarumanagara

Selanjutnya disebut sebagai **Pihak Pertama**.

II Nama : Budi Darmo, S.Sn., M.Ds
NIDN/NIDK : 0331037806
Fakultas : Fakultas Seni Rupa dan Desain

Bertindak untuk diri sendiri dan Anggota Tim Pengusul:

1. Nama : Velen
NIM : 625190064
2. Nama : -
NIM : -
3. Nama : -
NIM : -

Selanjutnya disebut sebagai **Pihak Kedua**.

2. Pihak Pertama menugaskan Pihak Kedua untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan:

Judul kegiatan : Penggunaan Squash & Strecth dalam Animasi

Nama mitra : SMA Kristen Kalam Kudus II

Tanggal kegiatan : 13 Mei 2022

dengan biaya **Rp3,000,000 (Tiga Juta Rupiah)** dibebankan kepada anggaran Universitas Tarumanagara.

3. Lingkup pekerjaan dalam tugas ini adalah kegiatan sesuai dengan yang tertera dalam usulan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang diajukan oleh Pihak Kedua, dan telah disetujui oleh Pihak Pertama yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam surat tugas ini.

4. Pihak Kedua wajib menyerahkan laporan kegiatan dan luaran kegiatan selambat-lambatnya tanggal 31 Juli 2022, sesuai prosedur dan peraturan yang berlaku dengan format sesuai ketentuan.

Pihak Pertama



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., Ph.D.

Pihak Kedua



Budi Darmo, S.Sn., M.Ds

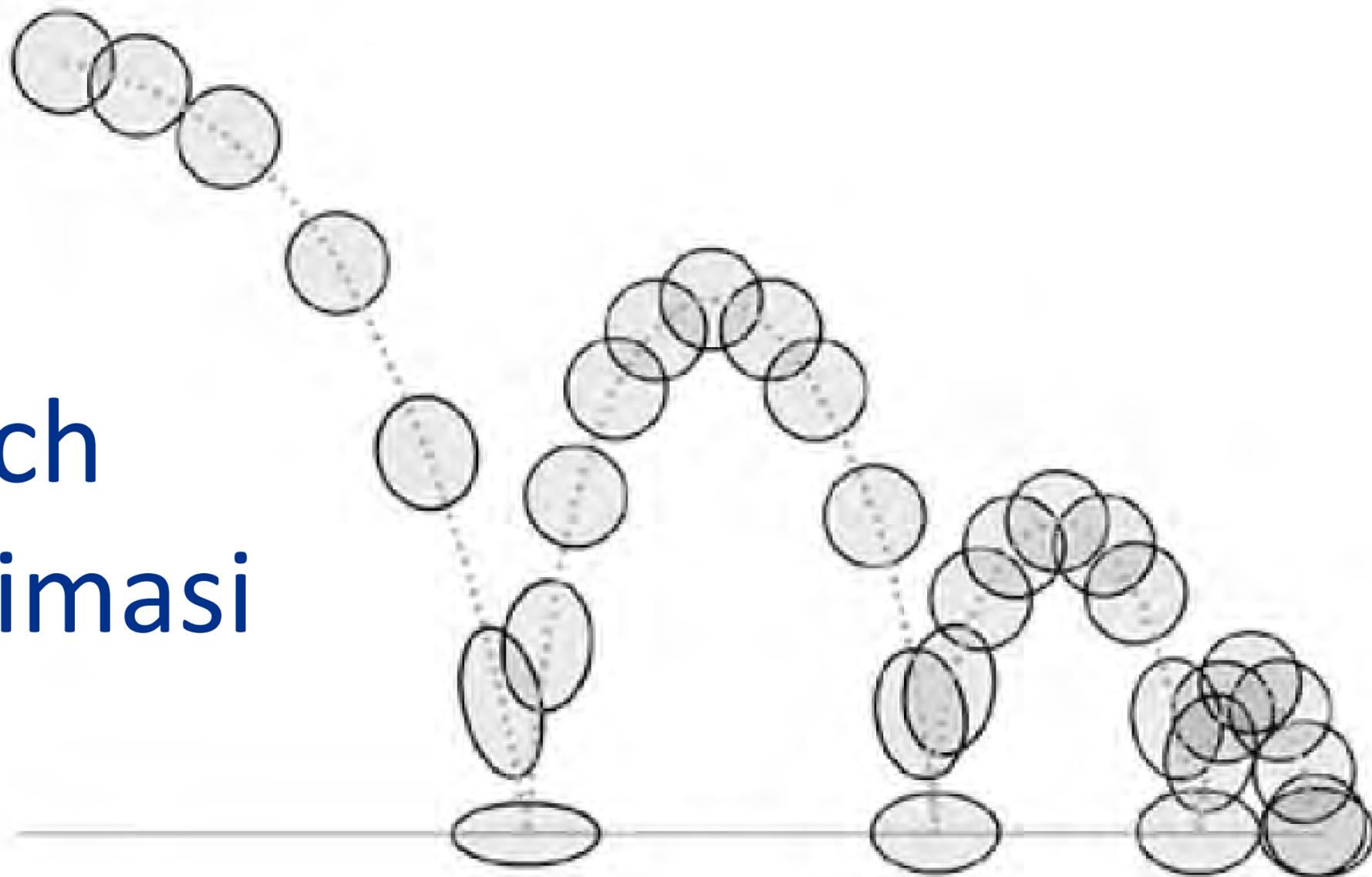
Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

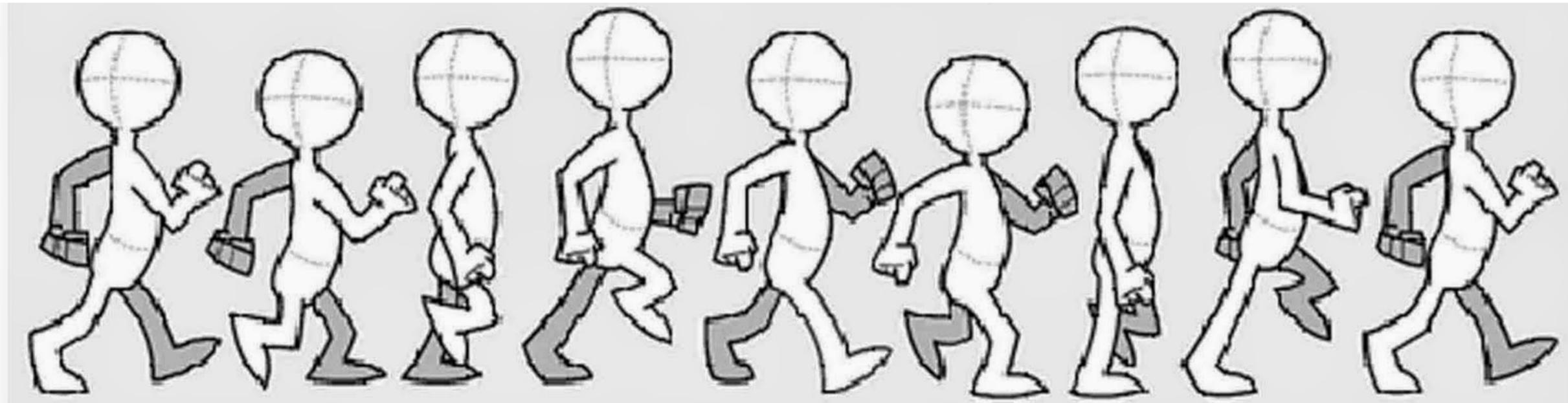
Penggunaan Squash & Stretch dalam Animasi



Budi Darmo, S.Sn., M.Ds.

Animasi -----> Animare
(latin)

***memberi hidup
(to give life to).***





***memberi hidup
(to give life to).***



penciptaan gerakan ilusi buatan pada
suatu garis dan bentuk yang mati

Animasi merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga audience merasakan adanya ***ilusi gerakan (motion)*** pada gambar yang ditampilkan.



***memberi hidup
(to give life to).***



penciptaan gerakan ilusi buatan pada
suatu garis dan bentuk yang mati

Animasi merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga audience merasakan adanya ***ilusi gerakan (motion)*** pada gambar yang ditampilkan.

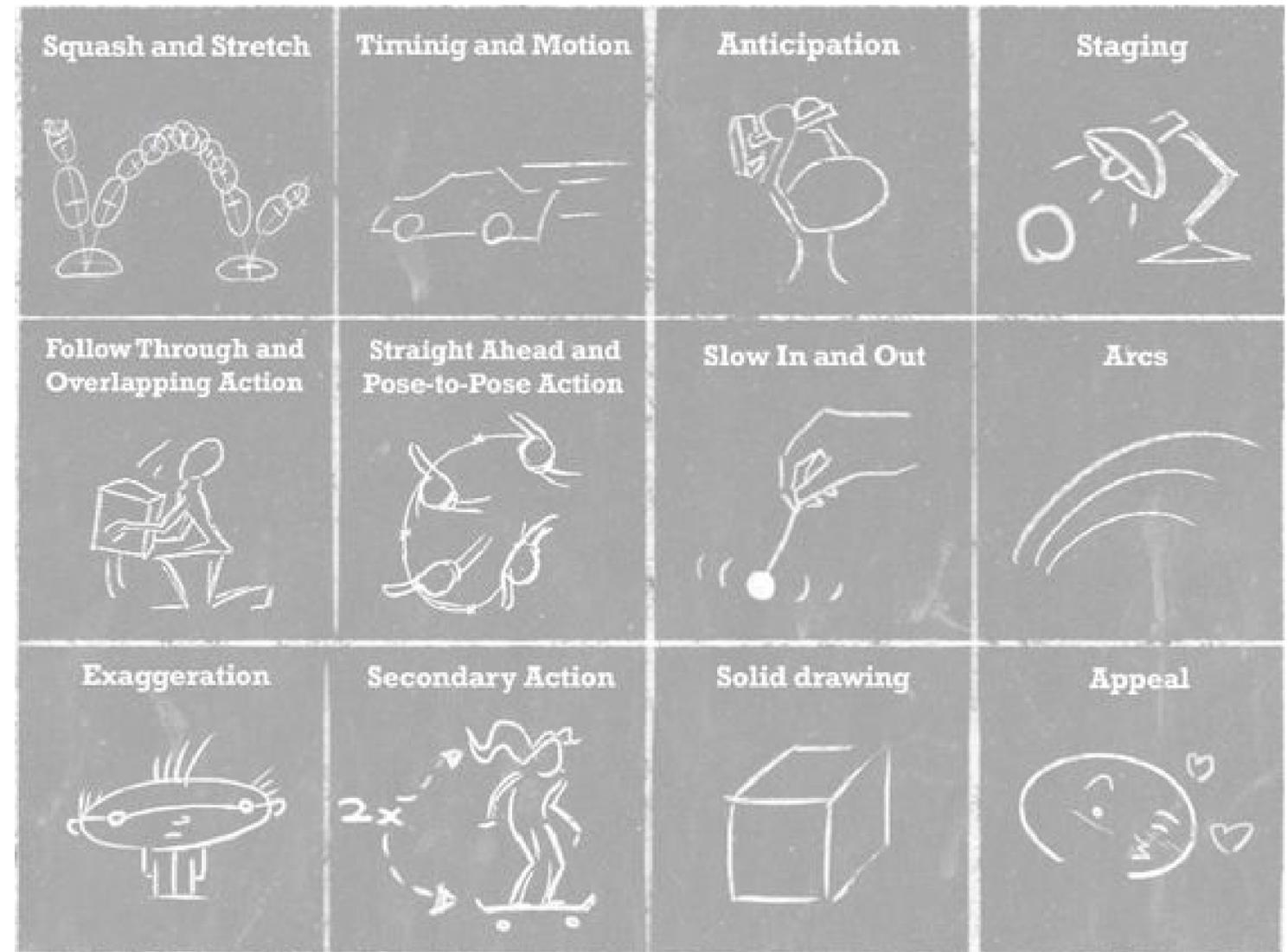


Sedikit berbeda dengan karikaturis, komikus, atau ilustrator yang menangkap suatu momentum ke dalam sebuah gambar diam (still), modal utama seorang **animator** adalah kemampuan meng-*capture* momentum ke dalam runtutan gambar sehingga seolah-olah menjadi bergerak atau hidup.



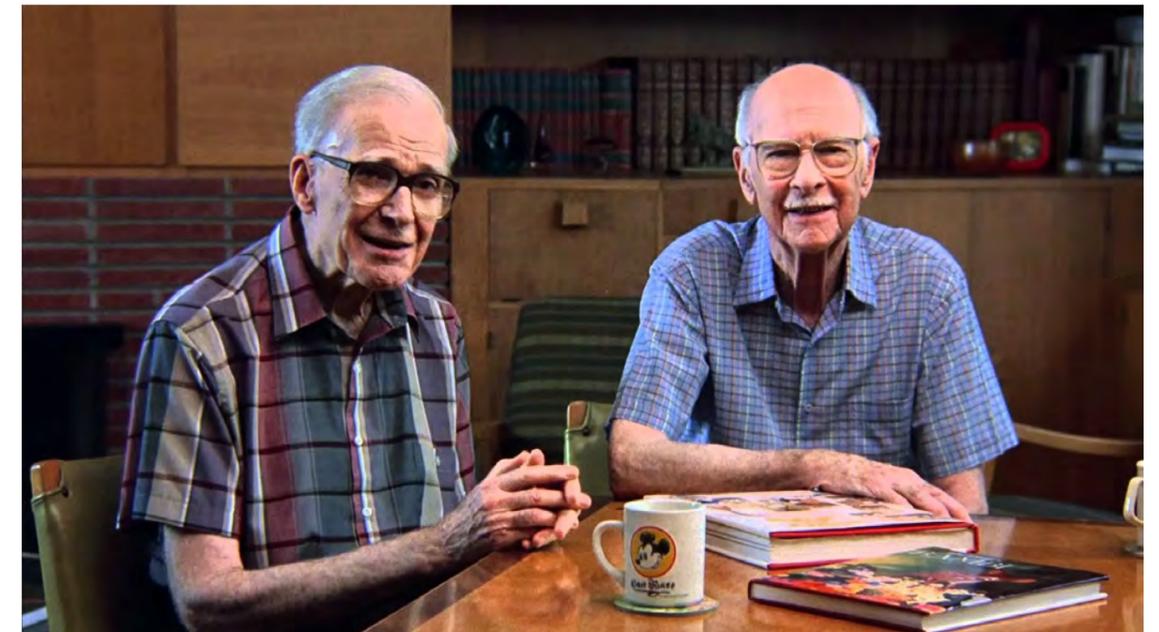
Animator harus lebih memiliki '*kepekaan gerak*' daripada 'hanya' sekedar kemampuan menggambar. Gambar yang bagus akan percuma tanpa didukung kemampuan *meng-'hidup'-kan*. Sebagaimana definisi dasar animasi yang berarti: membuat seolah-olah menjadi hidup.

Jika berbicara tentang animasi, tentu tak lepas dari prinsip di dalamnya. Seorang animator tentu harus mengetahui secara jelas apa saja prinsip animasi yang menjadi acuan dalam membuat animasi.



Untuk itulah maka Prinsip animasi yang berjumlah dua belas (12) itu didefinisikan oleh **Frank Thomas** dan **Ollie Johnston**.

Franklin Rosborough "Frank" Thomas (September 5, 1912 – September 8, 2004) dan **Oliver Martin "Ollie" Johnston, Jr.** (Oktober 31, 1912 – April 14, 2008) adalah animator dan mereka berdua adalah salah satu dari Walt Disney's leading team of animators yang dikenal dengan sebutan the Nine Old Men.



12 Prinsip animasi

- 1) Solid Drawing
- 2) Timing and Spacing
- 3) **Squash And Stretch**
- 4) Anticipation
- 5) Slow In and Slow Out
- 6) Arcs

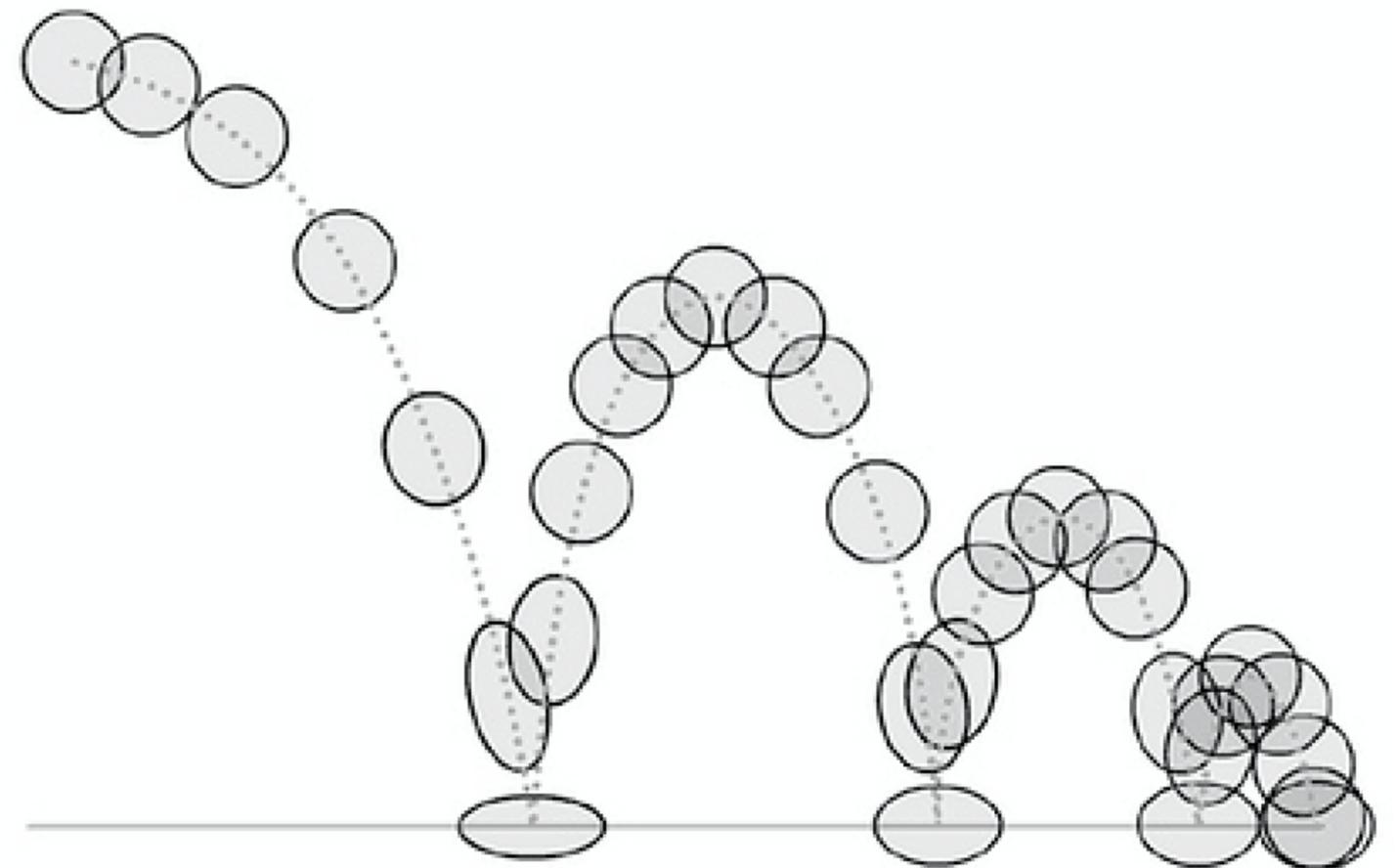


12 Prinsip animasi

- 7) Secondary Action
- 8) Follow Through and Over Lapping
- 9) Straight Ahead and Pose to Pose
- 10) Staging
- 11) Appeal
- 12) Exaggeration

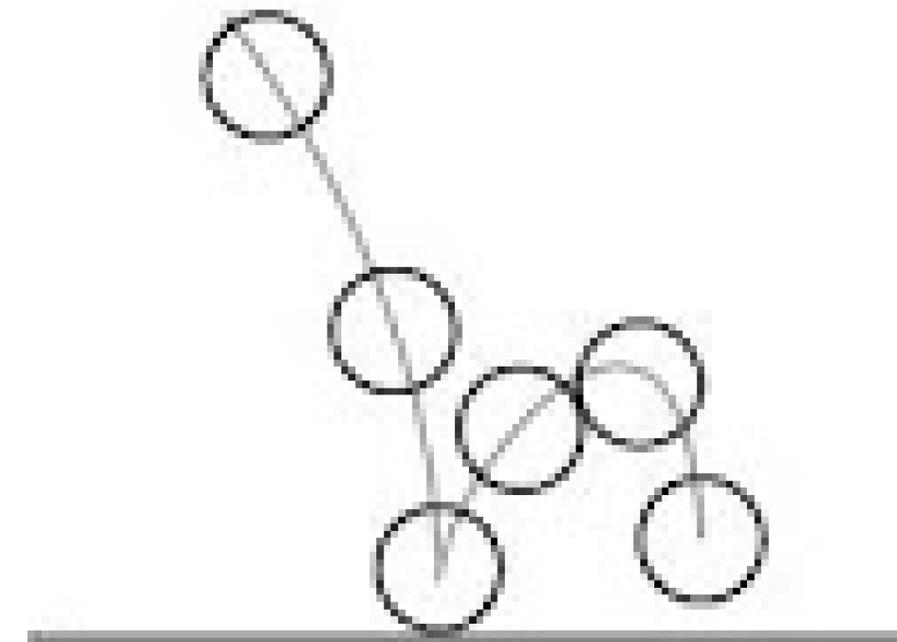
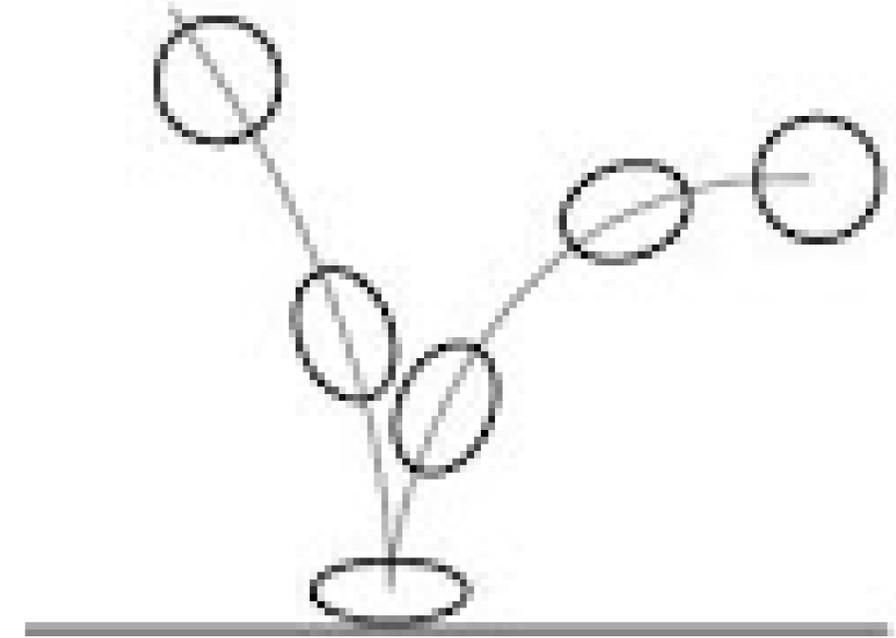
Squash And Stretch

Squash and Stretch ini adalah sebuah prinsip animasi yang digunakan untuk membuat ilusi seberapa keras permukaan sebuah benda.

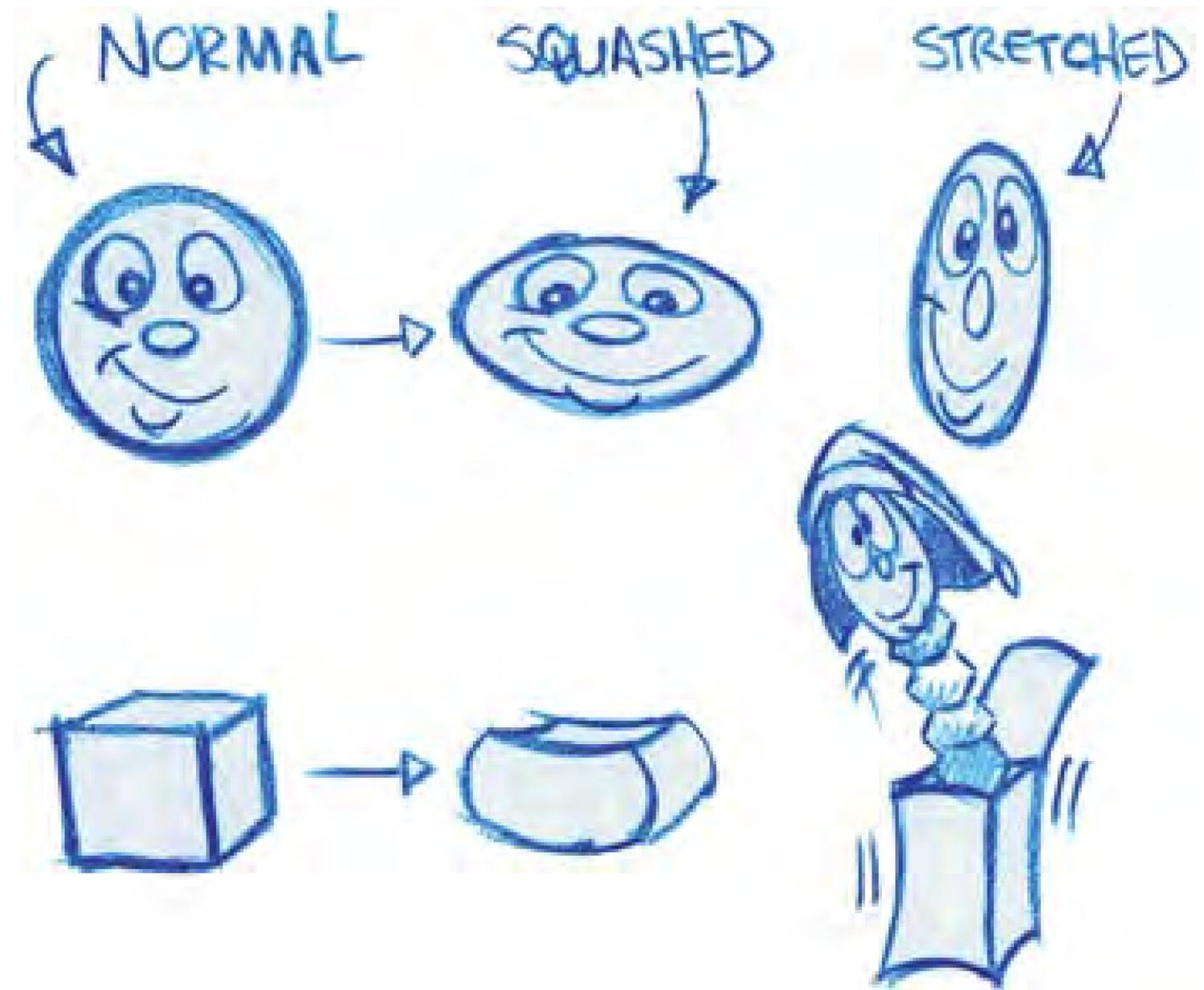


Pada dasarnya, ketika sebuah benda yang permukaannya empuk, saat menghantam benda lain dengan keras akan berubah bentuknya sementara sebelum akhirnya bisa kembali lagi ke bentuk semula.

Beda dengan benda yang permukaannya keras, ketika menghantam benda lain, bentuknya tetap dan tidak berubah.

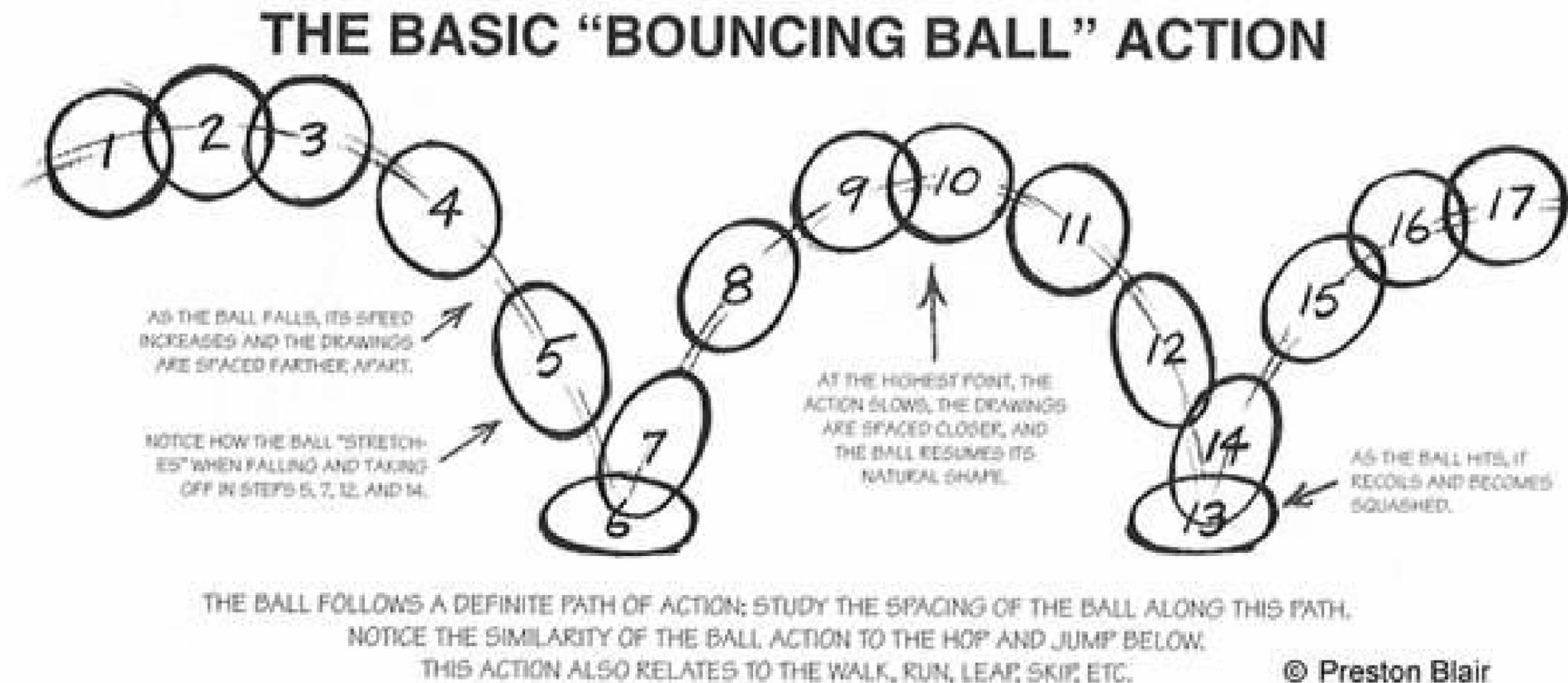


Dengan prinsip ini, objek animasi akan menjadi lebih panjang atau datar untuk menekankan kecepatan, momentum, berat dan massanya sehingga memberikan efek yang lebih hidup.

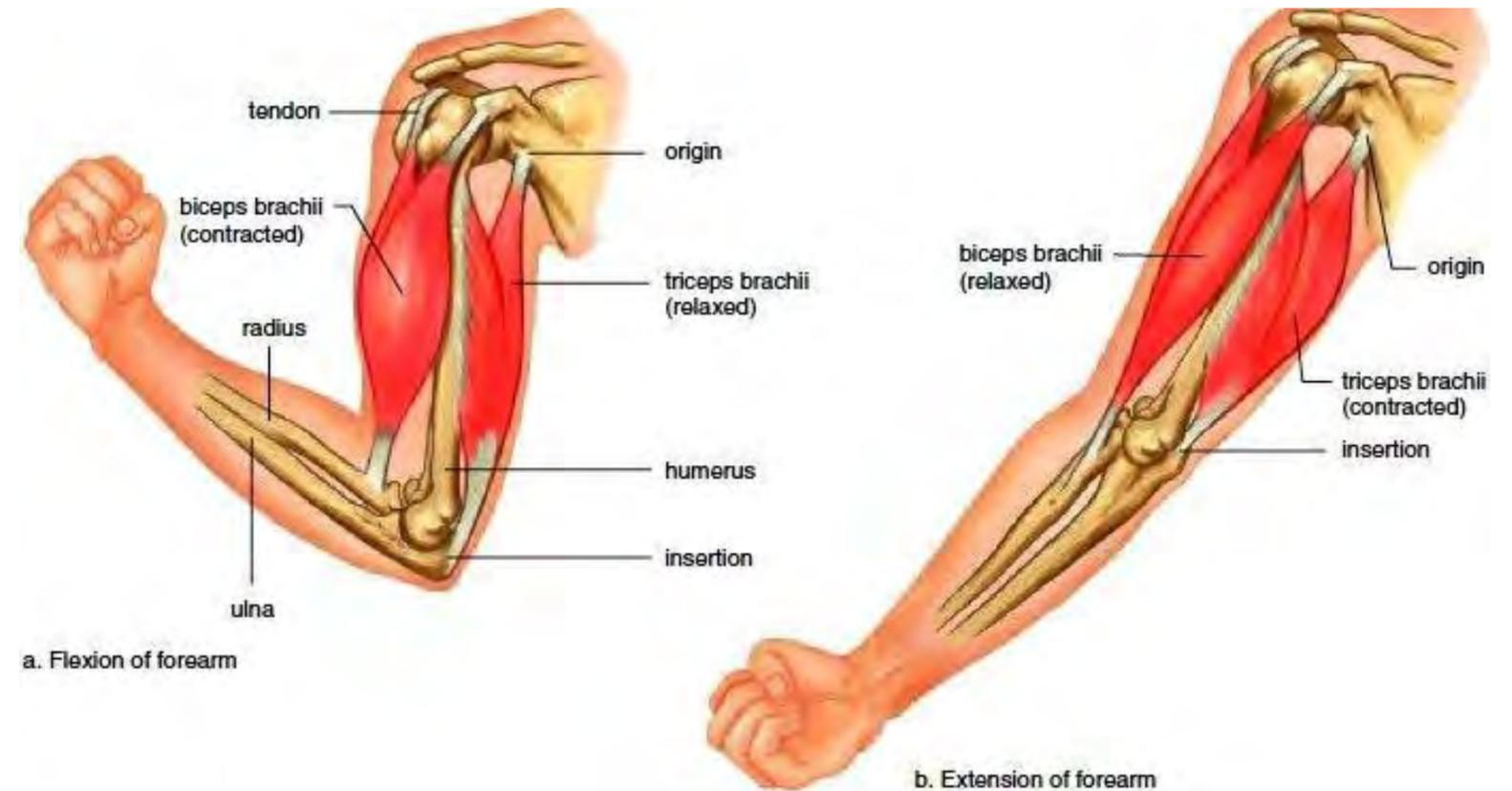


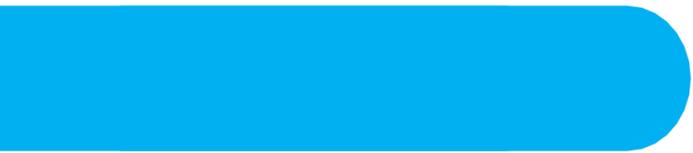
Contoh pada benda mati : Ketika sebuah bola dilemparkan. Pada saat bola menyentuh tanah maka dibuat “*seolah-olah*” bola yang semula bentuknya bulat sempurna menjadi sedikit lonjong horizontal, meskipun nyatanya keadaan bola tidak selalu demikian.

Hal ini memberikan efek pergerakan yang lebih dinamis dan dan menjadikannya “*hidup*”.



Contoh pada benda hidup: Sinergi bicep dan trisep pada manusia. Pada saat lengan ditarik (seperti gerakan mengangkat barbel) maka akan terjadi kontraksi pada otot bicep sehingga nampak "*memuai*", hal inilah yang disebut **squash** pada animasi. Sedangkan **stretch** nampak ketika dilakukan gerakan sebaliknya (seperti gerakan menurunkan lengan), bicep akan nampak "*menyusut*".





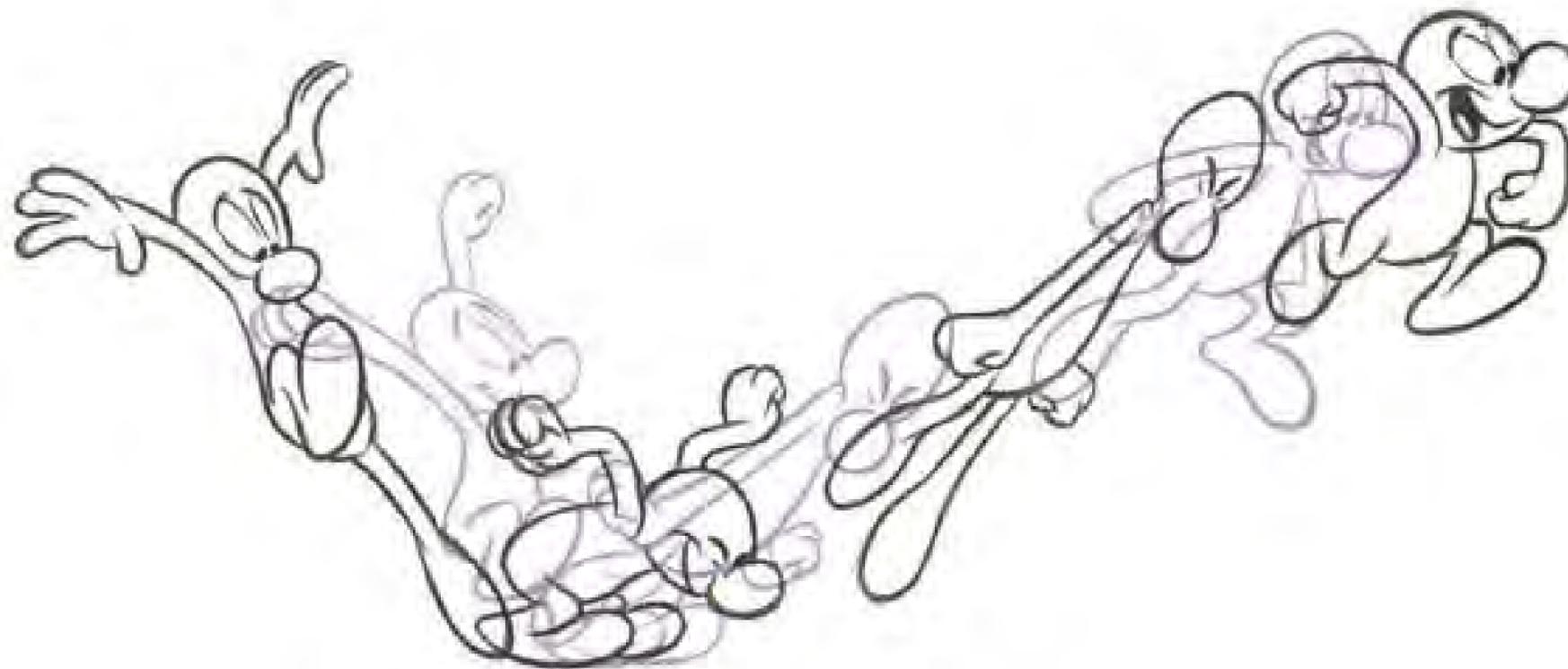
Penerapan prinsip ini juga dapat diterapkan dan akan memberikan efek dinamis terhadap gerakan sebuah karakter atau benda hidup.

SQUASH

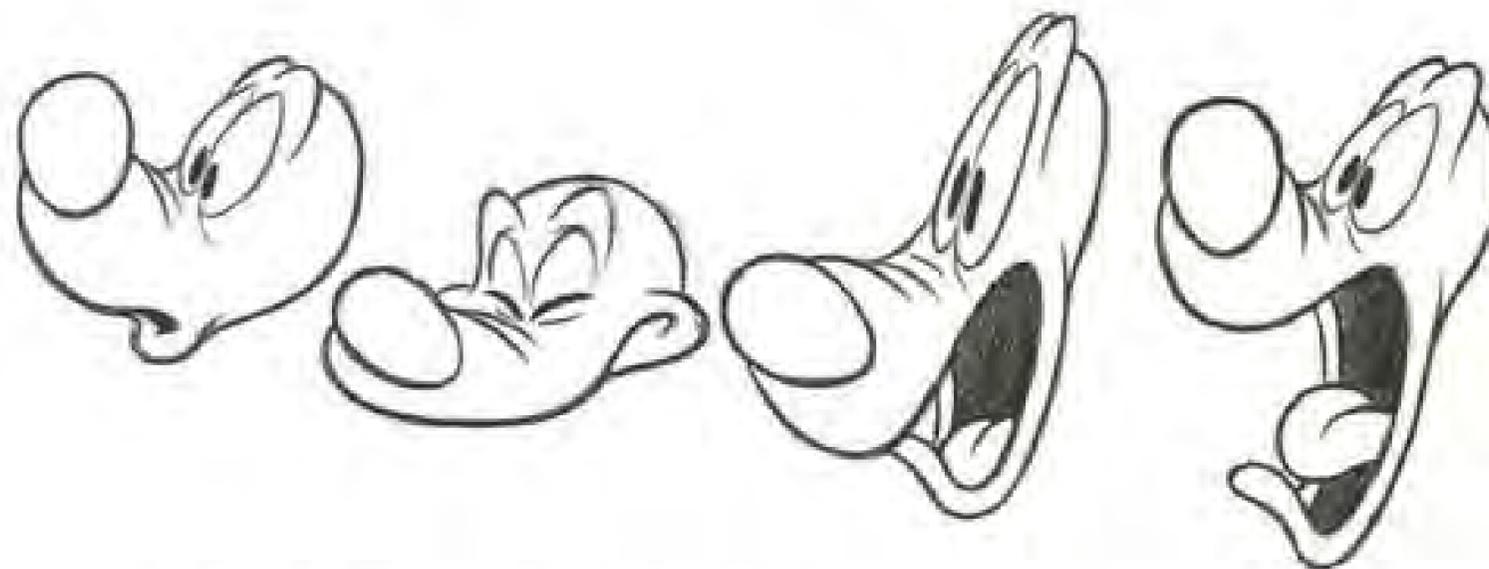


STRETCH

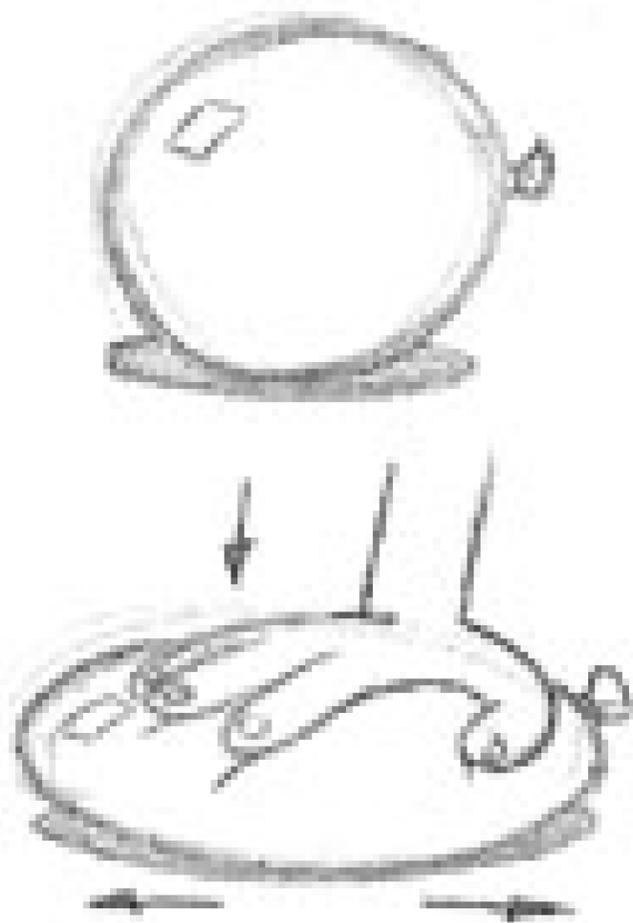
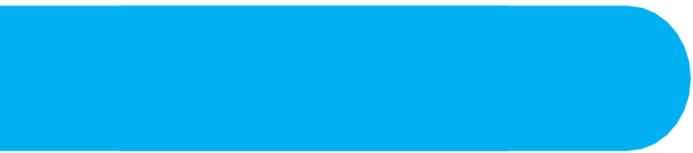




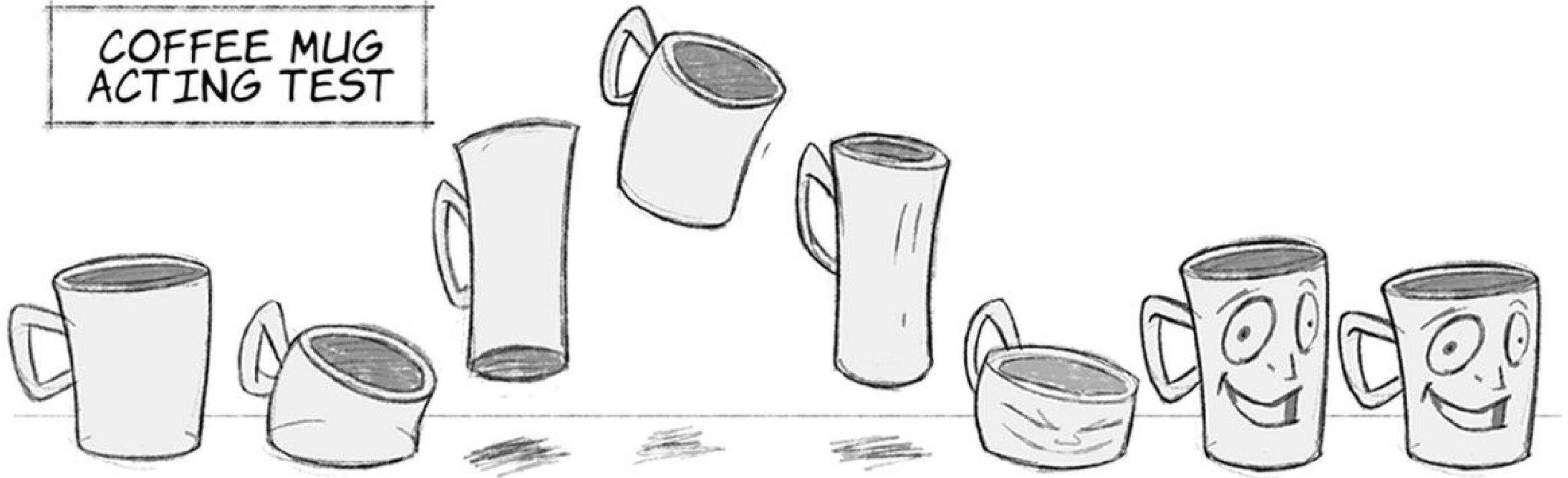
Squash and stretch in a jumping character.



Squash and stretch in a facial "take."



COFFEE MUG
ACTING TEST



START

ANTIC
(SQUASH)

PUSH
(STRETCH)

GATHER

FALL
(STRETCH)

IMPACT
(SQUASH)

OVERSHOOT

SETTLE

SQUASH and STRETCH
to show change of expression
(thinking and acting)



SQUASH
(listening)



STRETCH
(realization)



SQUASH
(anger)



Figure 1. A sequence of six frames showing a man shouting. The frames are arranged in a horizontal line from left to right, illustrating the progression of the shouting action.

Squash & Stretch



This action gives the illusion of weight and volume. It is one of the most important elements you will be required to animate and will be used often.



Namun penggunaan prinsip ini juga harus disertai pengetahuan yang cukup.

Selain itu, penggunaan prinsip ini tidak dapat digunakan terus menerus pada sesuatu benda karena akan terasa aneh.

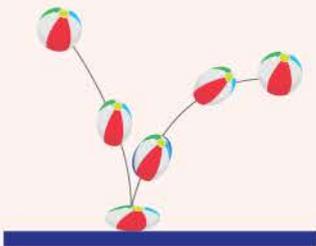


Terima kasih

Penggunaan Squash & Stretch dalam Animasi

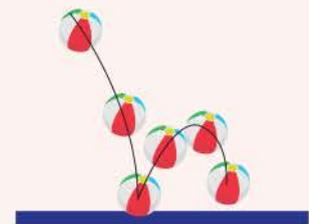
Animasi merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga audience merasakan adanya ilusi gerakan (motion) pada gambar yang ditampilkan

Salah satu prinsip animasi adalah Squash & Stretch. Squash and Stretch adalah sebuah prinsip yang digunakan untuk membuat ilusi seberapa keras permukaan benda.

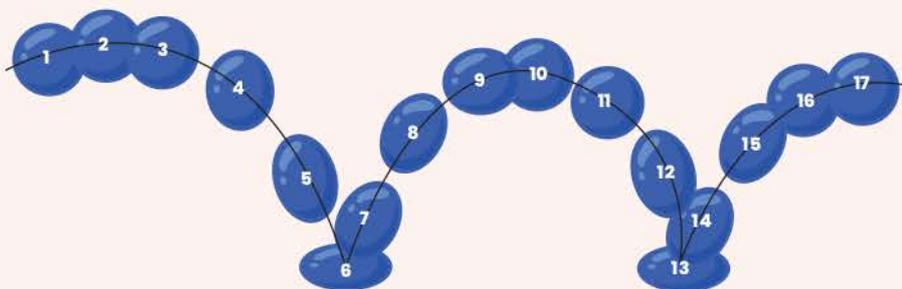


Pada dasarnya, ketika sebuah benda yang permukaannya empuk, saat menghantam benda lain dengan keras akan berubah bentuknya sementara sebelum akhirnya bisa kembali lagi ke bentuk semula.

Beda dengan benda yang permukaannya keras, ketika menghantam benda lain, bentuknya tetap dan tidak berubah.



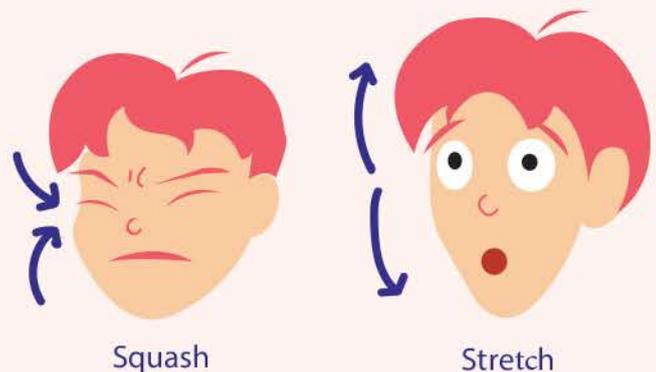
Dengan prinsip ini, objek animasi akan menjadi lebih panjang atau datar untuk menekankan kecepatan, momentum, berat dan massanya sehingga memberikan efek yang lebih hidup.



Contoh penerapan prinsip Squash & Stretch pada benda mati.

Squash = 6 , 13
Stretch = 5 , 7 , 11 , 14

Contoh penerapan prinsip Squash & Stretch pada karakter/ benda hidup





REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202236220, 14 Juni 2022

Pencipta

Nama : **Budi Darmo dan Velen**
Alamat : Jl. Pluit Permai III / 4, RT 003, RW 004, Kelurahan Pluit,
Kecamatan Penjaringan, Kota Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450. ,
Jakarta Utara, DKI JAKARTA, 14450
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Budi Darmo dan Velen**
Alamat : Jl. Pluit Permai III / 4, RT 003, RW 004, Kelurahan Pluit,
Kecamatan Penjaringan, Kota Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450. ,
Jakarta Utara, DKI JAKARTA, 14450
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**
Judul Ciptaan : **Penggunaan Squash & Strecth Dalam Animasi**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 14 Juni 2022, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000351831

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.